

NGU-rapport nr. 86.025
Grus til toppdekke -
baneanlegg i Finnmark



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Rapport nr. 86.025	ISSN 0800-3416	Åpen/ Fortrolig tilk	
Tittel: Grus til toppdekke - baneanlegg i Finnmark			
Forfatter: Knut J. Bakkejord		Oppdragsgiver: Finnmark Idrettskrets	
Fylke: Finnmark		Kommune:	
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 9	Pris: 40,-
		Kartbilag: 1	
Feltarbeid utført:	Rapportdato: 30.12.1985	Prosjektnr.: 1886.70	Prosjektleder: Knut J. Bakkejord
Sammendrag: Grusutvalget i Finnmark Idrettskrets ønsket en liste over aktuelle forekomster for uttak av grus til toppdekke på baneanlegg rundt om i Finnmark fylke. Det er her gjort en vurdering av hvilke type masser som egner seg til et slikt formål, fortrinnsvis maskingrus/knust fjell. Det er til slutt listet opp 15 aktuelle uttakssteder rundt om i fylket for uttak av slike masser.			
Emneord	Ingeniørgeologi	Berggrunn	
	Ressurskartlegging	Fagrappport	

NOTAT

GRUS TIL TOPPDEKKE - BANEANLEGG I FINNMARK.

BAKGRUNN

Grusutvalget i Finnmark Idrettskrets ønsker en liste over aktuelle forekomster for uttak av grus til toppdekke på baneanlegg rundt om i Finnmark fylke.

For tida er det kun to forekomster som er aktuelle for uttak:

1. Repparfjord grus - maskingrus 0 - 4 mm med gode egenskaper, men høye transportkostnader for anlegg i Aust-Finnmark.

2. Tana kvarts - foreløpig ingen erfaring.

NGU utfører geologiske undersøkelser av berggrunnen og løsmassene over store deler av Finnmark fylke. Det utgis kart i forskjellige målestokker. Detaljerte undersøkelser av enkeltforekomster rapporteres.

Grusregisteret er en systematisk innsamling av data vedrørende sand- og grusforekomster. I Finnmark er det etablert et register i en kommune (Alta) og det er under utarbeidelse i ytterligere 7 kommuner. Hele fylket skal være ferdig registrert innen 1991. Omtrent samtidig er det meningen å ha ferdig et pukkregister for fylket. Det er en systematisk innsamling av data vedrørende uttak i fast fjell.

MATERIALKRAV

I Norges Idrettsforbunds spesifikasjoner for grusdekker til baneanlegg skilles det mellom blandingsdekker og enkomponentsdekker.

Blandingsdekker som f.eks. koksgrus er vanskelig å få tak i og derfor lite aktuelt.

Enkomponentsdekker er maskingrus/knust fjell med kornstørrelse 0 - 4 mm og det som brukes i Finnmark i dag. Kvaliteten er avhengig av bergarten, bl.a. hvor mye finstoff som produseres under nedknusing og under mekanisk påkjenning på banen.

Rødstubb som kommer fra Sverige er et oljeholdig skiferavfall som avhengig av kornstørrelse egner seg for diverse baneanlegg.

I Statens Vegvesens normaler for vegbygging er det egne spesifikasjoner for grusdekker.

Bl.a. skal slitestyrken være god. Et nedslitt grusdekke vil ofte inneholde for mye finstoff og for lite grovt materiale, særlig der hvor utgangsmaterialet er svakt. Det stilles krav til bergartstypen og dens mekaniske styrke. Dersom det benyttes materiale av mindre god kvalitet bør dette ha større innhold av grus, dvs. være grovere enn hva grensekurvene antyder.

Det stilles krav til korngradering innafor kornstørrelsesområdet 0 - 10 mm. Materialet bør bestå av 15 - 20% finstoff (mindre enn 0.0063 mm), 20 - 40% sand (0.063 - 2.0 mm) og resterende grus (større enn 2.0 mm). Materialet skal være velgradert og ha så mye finstoff at det er stabilt og at det holder på vann.

Innhold av knuste materialer gir bedre stabilitet. Finstoffmengden

justeres i forhold til bergartstype og klima, men bør være slik at den stabiliserte grusen får jevn gradering. På steder med mye nedbør reduseres finstoffmengden.

VALG AV UTTAKSSTEDER

Spesifikasjoner for grus til banedekker er svært like de for vegdekker. Det tilstrebes en riktig korngradering, en høy slitestyrke og en finstoffmengde som gir materialet best mulig stabilitet og evne til å holde på vann.

Et slikt materiale må vanligvis produseres som maskingrus/knust fjell eller som en blanding av naturlig sand/grus og knust overgrus/stein eller fjell.

Repparfjord grus er en biotittrik kvartsitt/kvartsskifer og lignende bergarter finnes over store deler av fylket, bl.a. kvartsitten fra Tana Kvarts.

Slike bergarter regnes som svært slitesterke og foretrekkes. Ved å legge ut et mere grovkornig materiale enn det som kreves vil det være mulig å bruke et svakere bergartsmateriale.

Dette fordi nedknusing over tid produserer finstoff. Som svake bergarter regnes bl.a. enkelte sandsteiner og slamsteiner eller leirskifre fra de sedimentære lagrekkene på Varangerhalvøya, i Tana, Laksefjord og Porsanger. Det kan også være grovkornige glimmerrike gneiser, fyllitter og gabbroer fra Nordkyn, Sværholt, Porsangerhalvøya og fra øyene i Vest-Finnmark. Det kan være av interesse å se om disse bergartene kan sammenlignes med rødstubbe, nevnt i spesifikasjonene.

Nedenfor følger en tabell og et oversiktskart som omfatter 15 mulige uttakssteder for maskingrus. Samtlige steder har tilknytning til veg og/eller kai. Foruten henvisning til veg og kartblad(M711) er det tatt med type bergart, aktivitet og tidspunkt for evt. prøvetaking.

Sted	Rv/Fv	Kartblad	Bergart	Prøvetaking	Aktivitet
1. Alta	E6	1834.1 1934.4	Me/Kv.sk.	1986-90	Skiferbrudd
2. Sørøya	884	1736.2 1836.3	Me/Kv.sk.	1986-90	Ingen
3. Repparfjord	94	1935.1	Kv/Kv.sk.	1979/ 1986-90	Pukkverk
4. Revsbotn	887	1936.2	Me/Kv.sk.	1986-90	Ingen
5. Veidnes	E6	2035.4	Me/Kv.sk.	1986-90	Grustak
6. Børselv		2035.1	Dolomitt	1985	Pukkverk
7. Kåfjord	95	2036.1	Fy/Gl.sk.	1986-90	Ingen
8. Friarfjord		2135.1	Fy/Gl.sk.	1986-90	Skiferbr. nedlagt
9. Kjøllefjord	888	2236.4	Me/Kv.sk.	1986-90	Ingen
10. Austertana	890	2335.4	Kv.	1985	Pukkverk
11. Skallneset	98	2435.2	Kv.	1985	Ingen

12. Bjørnevatn	885	2434.3	Me/Kv.sk.	1985	Pukkverk
		2434.2			
13. Karasjok	E6	2033.1	Kv./Kv.sk.	1986-90	Ingen
14. Kautokeino	93	1832.1	Kv./Kv.sk.	1986-90	Ingen
15. Rødbergan	890	2335.4	Sa/Leirsk.	1986-90	Ingen

Me = metaarkose (feltspatisk sandstein)

Kv. = kvartsitt

Gl.sk. = glimmerskifer

Kv.sk. = kvartsittisk skifer

Sa. = sandstein

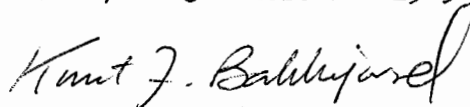
Fy = fyllitt

Leirsk. = leirskifer

VIDERE ARBEID

NGU regner med å ha årlige aktiviteter i Finnmark minst fram til 1991, dvs så lenge Finnmarksprogrammet varer. Det vil trolig være mulig å prøveta forekomstene som antydnet i tabellen ovenfor. Deretter vil enkle lab.analyser som knusing og kornfordeling gi en antydning om bergartenes anvendbarhet som maskingrus til toppdekke på baneanlegg i Finnmark.

Trondheim/NGU 30. desember 1985



Knut J. Bakkejord

forsker

LITTERATUR

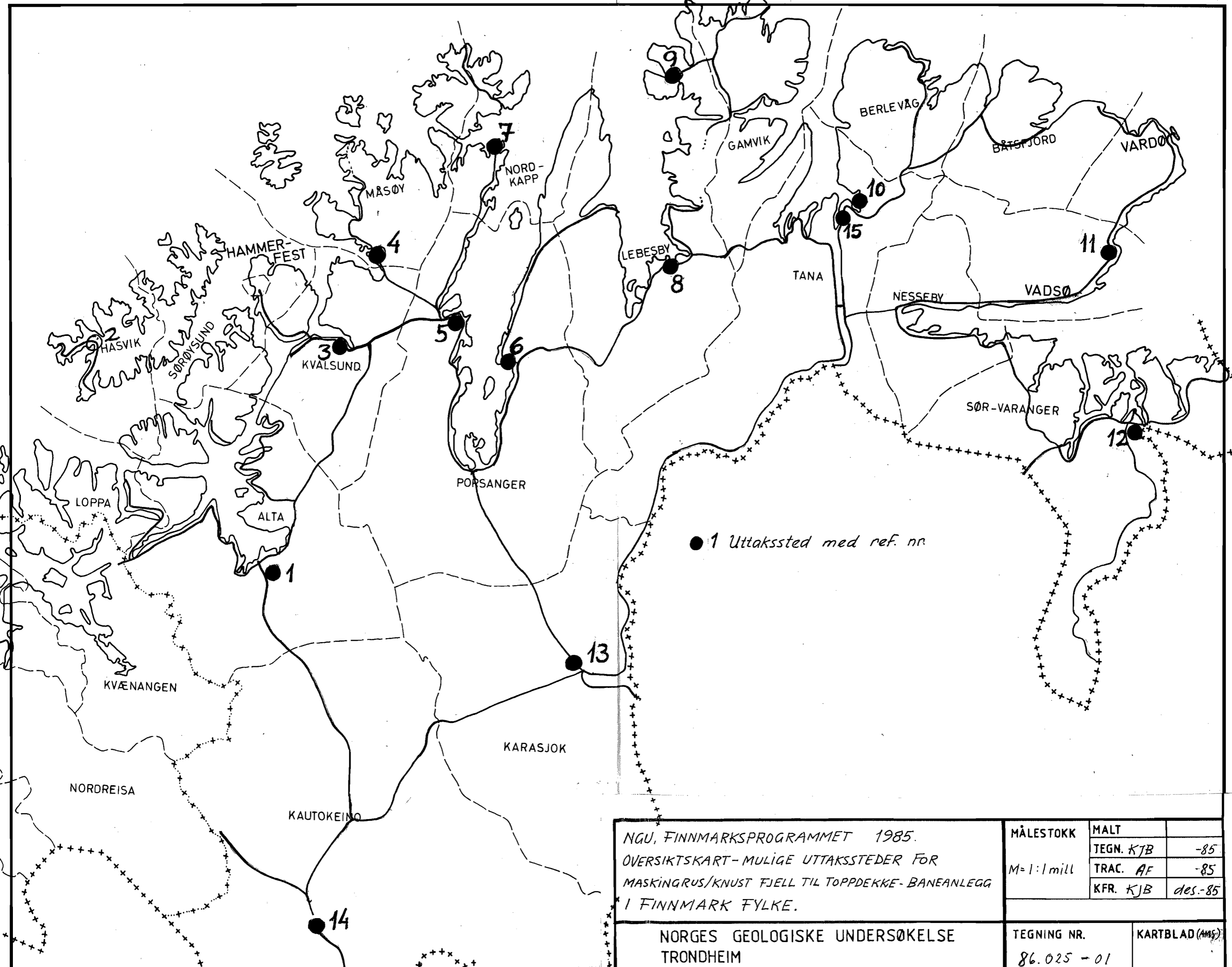
Bakkejord, K. J. 1985: Grusregister i Alta kommune, Finnmark fylke, NGU-rapport nr. 84.148.

Norges Idrettsforbund: Spesifikasjoner for baneanlegg, kap. 3; Teknisk utførelse av baneanlegg.

Sigmond, E. M. O. - Gustavson, M. - Roberts, D. 1984: Berggrunnskart over Norge - 1:1 mill. - Nor. geol. unders.

Statens Vegvesen 1980: Normaler for vegbygging. Håndbok 018.

Wolden, K. 1980: Kvartærgeologisk kartlegging med sand- og grusundersøkelser i Repparfjorddalen, Kvalsund kommune, Finnmark fylke, NGU-rapport nr. 1712/9B.



● 1 Uttakssted med ref. nr

NGU, FINNMARKSPROGRAMMET 1985. OVERSIKTSKART - MULIGE UTTAKSSTEDER FOR MASKINGRUS/KNUST FJELL TIL TOPPDEKKE-BANEANLEGG I FINNMARK FYLKE.	MÅLESTOKK M=1:1 mill	MALT	
		TEGN. KJB	-85
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR. 86.025 - 01	TRAC. AF	-85
		KFR. KJB	des.-85
		KARTBLAD (AMS)	